

بنك أسئلة

الرياضيات

الصف الثاني الإعدادي

الفصل الدراسي الثاني

النموذج الأول

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] اذا كان $3a = 4b = 6c$ فإن $a : b : c =$ ....

(a) $3 : 4 : 6$ (b) $4 : 3 : 2$ (c) $2 : 3 : 4$ (d) $6 : 4 : 3$

[2] إذا كان $x = \{2\}$ فإن $x^2 =$ ....

(a) 4 (b) $\{(2,2)\}$ (c) $\{(4,4)\}$ (d) $\{4\}$

[3] إذا كانت $A(7, 3)$, $B(5, -1)$ فإن ميل $\overrightarrow{AB}$ يساوي ....

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $-\frac{1}{2}$ (c) 2 (d) -2

ثانياً : إذا كان b وسط متناسب بين a , c

اثبت أن : $\frac{b^2}{c^2} = \frac{a}{c}$

السؤال الثاني: أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] دائرة طول نصف قطرها 10 سم فإن محيطها = ... سم

(a) 10π (b) 20π (c) 100π (d) 200π

[2] إذا كان F دالة حيث $F(x) = 5x - 3$ فإن $F(2) =$ ....

(a) 13 (b) 7 (c) -7 (d) -13

[3] إذا كان احتمال فوز منتخب مصر في مباراة هو 70% فكم مباراة متوقع أن يفوز بها من اجمالي 50 مباراة يلعبها ؟

(a) 7 (b) 14 (c) 21 (d) 35

ثانياً: أسطوانة دائرية قائمة طول نصف قطر قاعدتها 10 سم وارتفاعها 14 سم أوجد بدلالة π مساحة سطحها ؟

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

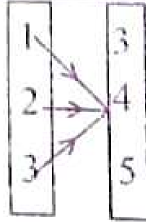
[1] مجموعة حل المتباينة $2x - 5 \leq 7$ في R هي ....

(a) $]6, \infty[$ (b) $]-6, \infty[$ (c) $[6, \infty[$ (d) $]-\infty, 6]$

[2] بعد النقطة $(-4, 3)$ عن نقطة الأصل يساوي .... وحدة طول

(a) 13 (b) 1 (c) 5 (d) -1

[3] في الشكل المقابل :



مدي الدالة هو ....

(a) $\{3, 4, 5\}$ (b) $\{4\}$

(c) $\{1, 2, 3\}$ (d) $\varnothing$

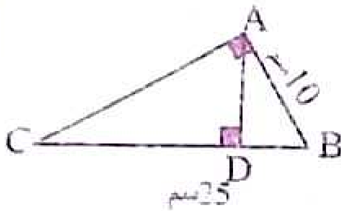
ثانياً : أوجد قيمة x التي تجعل الكميات $3, 4, x, 20$ متناسبة

السؤال الرابع : أولاً : إذا كانت $X = \{1, 2, 3\}$ ، $Y = \{3, 4, 5\}$ وكانت R علاقة

من X الي Y حيث $x \, R \, y$ تعني أن " $x + y = 6$ " لكل $x \in X$ ، $y \in Y$

اكتب بيان R ومثلها بمخطط سهمي . أذكر هل العلاقة دالة أم لا ؟

ثانياً : في الشكل المقابل :

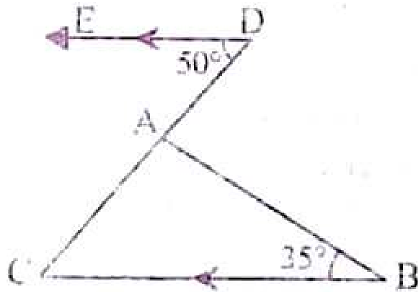


AB = 10 سم ، CB = 25 سم

$\overline{AD} \perp \overline{CB}$ ، $m(\angle CAB) = 90°$

أوجد طول $\overline{BD}$

السؤال الخامس: أولاً: في الشكل المقابل :



$\overrightarrow{DE} \parallel \overline{CB}$ ، $m(\angle D) = 50°$

$m(\angle B) = 35°$

اثبت أن : $CB > AB$

ثانياً : مدرسة بها 200 طالب بالصف الأول الإعدادي ، 160 طالب بالصف الثاني الإعدادي

، 140 طالب بالصف الثالث الاعدادي فإذا اخذت عينة طبقية حجمها 25 طالب .

أوجد عدد مفردات كل طبقة في العينة .

النموذج الثاني

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] مجموعة حل المتباينة $-x > 4$ في R هي ....

(a) $]-\infty , -4[$ (b) $]-\infty , 4[$ (c) $]-4 , \infty[$ (d) $]4 , \infty[$

[2] إذا كان $3 , 4 , 2x , 40$ كميات متناسبة فإن $x =$ ....

(a) 30 (b) 15 (c) 45 (d) 60

[3] إذا كان ميل المستقيم المار بالنقطتين $(3 , 8) , (x , 6)$ يساوي $\frac{1}{2}$ فإن $x =$ ....

(a) 3 (b) 1 (c) −1 (d) 2

ثانياً : منشور قائم قاعدته على شكل مربع طول ضلعه 5 سم وارتفاعه 6 سم

أوجد : (١) المساحة الجانبية للمنشور (٢) حجم المنشور

السؤال الثاني: أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] إذا كان $F(x) = 8$ فإن $F(-3) =$ ....

(a) 8 (b) −6 (c) 16 (d) −24

[2] فصل دراسي مكوّن من 30 طالب منهم 10 طلاب يدرسون اللغة الألمانية ، 15 يدرسون اللغة الفرنسية فإذا اختير واحد عشوائياً فإن احتمال أن يكون ممن لا يدرس الألمانية هو ....

(a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{2}{3}$ (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{3}{4}$

[3] إذا كان $n(x) = 5$ ، $n(x \times y) = 10$ فإن $n(y) =$ ....

(a) 50 (b) 2 (c) 15 (d) 5

ثانياً: إذا كان a , b , c , d كميات متناسبة

اثبت أن : $\frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] إذا كان $(x , 7) = (5 , y + 1)$ فإن $x + y =$ ....

(a) 12 (b) 11 (c) 2 (d) 10

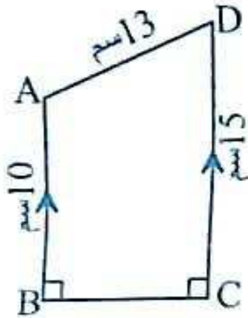
[2] دائرة محيطها 18π سم فإن طول نصف قطرها = ... سم

(a) 9 (b) 18 (c) 6 (d) 3

[3] مثلث ABC قائم الزاوية A رسم $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ إذا كان DB = 2 سم ، CD = 8 سم
فإن AD = ... سم

(a) 16 (b) 4 (c) 8 (d) 6

ثانياً: اثبت أن النقط $A(-7,-2), B(8,1), C(3,0)$ تقع علي استقامة واحدة



السؤال الرابع : أولاً: في الشكل المقابل :

ABCD شبه منحرف قائم الزاوية

أوجد : ① طول مسقط $\overline{AD}$ علي $\overleftrightarrow{DC}$

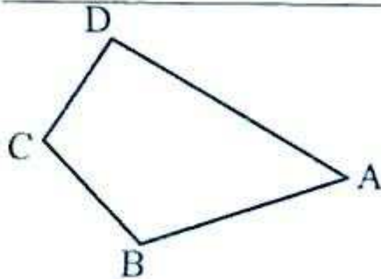
② طول مسقط $\overline{AD}$ علي $\overleftrightarrow{BC}$

ثانياً: إذا كانت : $X = \{1, 2, 3\}$, $Y = \{3, 4\}$ أوجد:

① $X \times Y$ ② $Y \times X$ ③ X^2

السؤال الخامس: أولاً: مجموعة حل المتباينة :

$$2(3x - 7) < 4x - 11$$



ثانياً: في الشكل المقابل :

$AB > CB$,

$AD > DC$

اثبت أن: $m(\angle DCB) > m(\angle DAB)$

النموذج الثالث

السؤال الأول : أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] من المصادر الأولية لجمع البيانات ....

(a) الإنترنت (b) الملاحظة والقياس

(c) قاعدة بيانات الموظفين (d) نشرات الجهاز المركزي

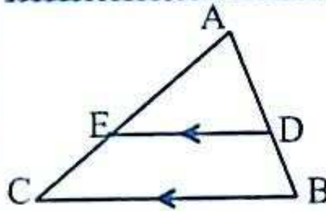
[2] إذا كان المستقيم الذي يمثل الدالة F حيث $F(x) = 2x + b$ يمر بالنقطة $(-1 , 5)$ فإن b = ...

(a) 5 (b) 6 (c) 7 (d) 8

[3] في احدي المدارس إذا كان احتمال نجاح طالب هو 0.8 وكان عدد طلاب المدرسة 700طالب فإن عدد الطلاب الناجحين = ...

(a) 800 (b) 560 (c) 140 (d) 720

ثانياً : في الشكل المقابل :



$AB < AC$

$\overline{CB} \parallel \overline{FD}$

اثبت أن : $AE > AD$

السؤال الثاني: أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] إذا كان ميل المستقيم المار بالنقطتين $(2 , 4)$, $(3 , K)$ يساوي 1 فإن K = ...

(a) 3 (b) 1 (c) 5 (d) 6

[2] طول نصف قطر الدائرة التي مركزها $(5 , 9)$ وتمر بالنقطة $(1 , -1)$ يساوي ....

(a) 5 (b) 10 (c) 15 (d) 20

[3] منشور ثلاثي قائم قاعدته مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه 5سم ، وارتفاعه12 سم فإن مساحته الجانبية = ... $سم^2$

(a) 170 (b) 180 (c) 60 (d) 30

ثانياً: أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في R:

$$3x - 7 \geq 8$$

السؤال الثالث : أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] قطعة مستقيمة طولها 10 سم توازي مستقيم معلوم فإن طول مسقطها علي هذا المستقيم = ... سم

(a) صفر (b) 5 (c) 10 (d) 15

[2] الثالث المتناسب للكميات 6 , 3 هو ....

(a) 4 (b) 8 (c) 12 (d) 36

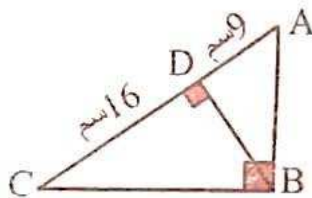
[3] إذا كان $4x - 7y = 0$ فإن $\frac{x}{y} =$ ....

(a) $\frac{4}{7}$ (b) $\frac{7}{4}$ (c) $-\frac{4}{7}$ (d) $-\frac{7}{4}$

ثانياً : إذا كانت a , b , c , d في تناسب متسلسل :

اثبت أن : $\frac{bd}{a} = \frac{c^2-d^2}{a-c}$

السؤال الرابع : في الشكل المقابل :



AD = 9 سم ، CD = 16 سم

$\overline{BD} \perp \overline{AC}$ ، $m(\angle ABC) = 90^\circ$

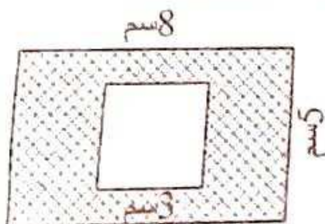
أوجد طول كل من : $\overline{CB}$

ثانياً : إذا كانت $X = \{1, 2, 3\}$, $Y = \{1, 3, 4, 8, 9\}$ وكانت R علاقة من X الي Y حيث $x\,R\,y$ تعني أن " $x^2 = y$ " لكل $x \in X$ ، $y \in Y$

اكتب بيان R ومثلها بمخطط سهمي . وبين أن R دالة واذكر مداها .

السؤال الخامس: أولاً : أسطوانة دائرية قائمة طول نصف قطر قاعدتها 7 سم وارتفاعها 10 سم أوجد مساحتها الجانبية وحجمها ؟ $(\pi = \frac{22}{7})$

ثانياً : في الشكل المقابل :



مستطيل بعداه 8 سم ، 5 سم مرسوم داخله مربع طول ضلعه 3 سم صوب شخص علي هذه اللوحة

أوجد : (١) احتمال إصابة المنطقة المظللة

(٢) إذا صوب 80 شخص فما العدد المتوقع لعدد مرات الاصابة

النموذج الرابع

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] الأول المتناسب للعددين 27 , 9 هو ....

(a) 3 (b) 81 (c) 24 (d) 12

[2] إذا كان $X = \{5\}$ ، $n(y) = 2$ فإن $n(X \times y) =$ ....

(a) 1 (b) 2 (c) 4 (d) 8

[3] إذا كان $\frac{a}{5} = \frac{b}{3}$ فإن قيمة $\frac{a+b}{a-b} =$ ....

(a) $\frac{8}{3}$ (b) $\frac{5}{3}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) 4

ثانياً : أوجد مساحة قاعدة منشور خماسي قائم ارتفاعه 8 سم وحجمه 168 $سم^3$

السؤال الثاني: أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] إذا كانت $F(x) = 4 - x$ فإن $F(-4) =$ ....

(a) -8 (b) صفر (c) 4 (d) 8

[2] ميل المستقيم المار بالنقطة (3 , 5) ونقطة الأصل يساوي..............

(a) $\frac{3}{5}$ (b) $\frac{5}{3}$ (c) $-\frac{3}{5}$ (d) $-\frac{5}{3}$

[3] أسطوانة دائرية قائمة طول نصف قطر قاعدتها 7 سم وارتفاعها 10 سم فإن مساحتها الجانبية = ... $سم^2$

(a) 75π (b) 200π (c) 250π (d) 140π

ثانياً : إذا كان طول $\overline{AB} = 2\sqrt{5}$ سم حيث $A(x, 0), B(3, 2)$

أوجد قيمة x

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] إذا كان احتمال نجاح طالب في مدرسة 0.8 وكان عدد الطلاب الراسبين 40 طالب فإن عدد طلاب المدرسة = ...

(a) 300 (b) 200 (c) 400 (d) 800

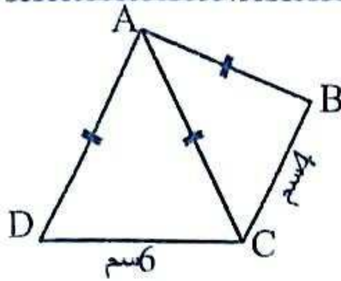
[2] دائرة محيطها 10π سم فإن مساحتها = ... سم^2

(a) 25π (b) 100π (c) 50π (d) 75π

[3] إذا كان $F(x) = 3x^2$ فإن $F(2) =$ ....

(a) 4 (b) 12 (c) 18 (d) 6

ثانياً: في الشكل المقابل :



$AB = AC = AD$,

$BC = 4$ سم ، $DC = 6$ سم

اثبت أن: $m(\angle CAD) > m(\angle CAB)$

السؤال الرابع : أولاً: إذا كانت $X \times Y = \{ (1,1) , (1,3) , (1,5) \}$

أوجد كل من : ① X , Y ② Y^2

ثانياً: اثبت أن النقط $A(-2 , 1)$, $B(1 , 2)$, $C(3 , -2)$ هي رؤوس مثلث

السؤال الخامس: أولاً: أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في R :

$$1 \le 3x - 5 \le 10$$

ثانياً: في مدرسة مشتركة بها 1200 طالب اختير منهم عينة عشوائية مكونة من 90 طالب فوجد أن عدد البنات 54 فما عدد البنات المتوقع في المدرسة .

النموذج الخامس

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] إذا كان $\frac{12}{10} = \frac{6}{x}$ فإن $x =$ ....

(a) 3 (b) 5 (c) 4 (d) 18

[2] العدد الذي إذا أضيف الي كل من الأعداد 11 , 5 , 2 تصبح متناسبة هو ....

(a) 3 (b) 4 (c) 2 (d) 1

[3] إذا كان $(3^x , \sqrt{y}) = (1 , 4)$ فإن $x + y =$ ....

(a) 2 (b) 3 (c) 16 (d) 17

ثانياً : إذا كان : $\frac{a}{2} = \frac{b}{7} = \frac{c}{3}$ أوجد قيمة : $\frac{a+2b}{b-c}$

السؤال الثاني: أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] مجموعة صور عناصر المجال تسمي ....

(a) قاعدة الدالة (b) مجال الدالة (c) مدي الدالة (d) المجال المقابل للدالة

[2] بعد النقطة $(3 , -4)$ عن محور X يساوي ....

(a) 3 (b) 5 (c) 4 (d) 1

[3] ميل المستقيم الموازي لمحور X يساوي ....

(a) 1 (b) -1 (c) صفر (d) غير معرف

ثانياً : أولاً : منشور رباعي قائم قاعدته علي شكل مربع طول ضلعه 4 سم وحجمه 192 سم^3 أوجد مساحته الكلية ؟

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] $\{2\} \times \{3\} =$ ....

(a) $\{6\}$ (b) $\{3 , 2\}$ (c) $(3 , 3)$ (d) $\{(3 , 2)\}$

[2] مجموعة حل المتباينة $-2 < -x < 5$ في R هي ....

(a) $]-5 , 2[$ (b) $[-5 , 2]$ (c) $[-2 , 5]$ (d) $[-5 , 2[$

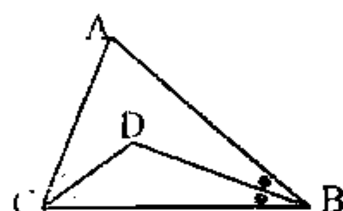
[3] إذا كان $3a - 5b = b$ فإن $\frac{a}{b}$ = ...

(a) $\frac{1}{2}$ (b) 2 (c) $-\frac{1}{2}$ (d) -2

ثانياً : إذا كان $3 , a , b , 24$ في تناسب متسلسل
أوجد قيمة كل من a , b

السؤال الرابع : اثبت أن النقط $A(3 , 2) , B(8 , 7) , C(1 , 4)$ هي رؤوس مثلث قائم الزاوية وأوجد مساحته

ثانياً: إذا كانت $X = \{-1 , 0 , \frac{1}{2} , 1 , 2\}$ وكانت R علاقة علي X حيث $x R y$ تعني أن " $x^2 = y$ " لكل $x \in X$ ، $y \in X$ اكتب بيان R ومثلها بمخطط سهمي . وبين هل R دالة أم لا .



السؤال الخامس: أولاً : في الشكل المقابل :
$AB > AC$ ، $\overline{BD}$ ينصف $\angle ABC$ ،
$\overline{CD}$ ينصف $\angle ACB$
اثبت أن : $BD > CD$

ثانياً : اخذت عينة مكونة من 20 طالب من طلاب مدرسة لمعرفة اللعبة التي يفضلون ممارستها وسجلت النتائج كالآتي :

اللعبة	كرة القدم	كرة السلة	كرة اليد	المجموع
عدد الطلاب	....	4	2	20

فإذا اختير طالب عشوائياً :

(١) احسب احتمال أن يكون الطالب ممن يفضل ممارسة كرة القدم

(٢) احسب عدد الطلاب الذين يفضلون ممارسة كرة السلة إذا كان عدد طلاب المدرسة 800 طالب

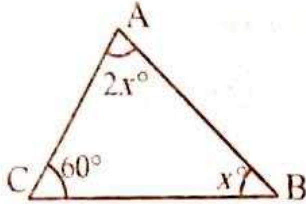
النموذج السادس

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] الوسط المتناسب للعددين 1 , 4 هو ....

(a) 4 (b) -2 (c) 2 (d) ± 2

[2] في الشكل المقابل :



أي مما يلي صحيح ؟

(a) AB = AC (b) BC > AB

(c) AC > BC (d) $BC \geq AB$

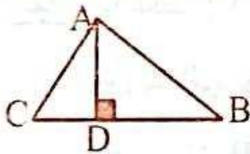
[3] إذا كان $(\sqrt{a}, b^3) = (4, 8)$ فإن $a - b =$ ....

(a) 4 (b) 16 (c) 14 (d) 18

ثانياً : احسب مساحة الدائرة التي مركزها m(−1 , 0) وتمر بالنقطة (−2 , 3)

حيث $\pi = 3.14$

السؤال الثاني: أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :



[1] في الشكل المقابل :

مسقط $\overline{AD}$ علي $\overleftrightarrow{BC}$ هو ....

(a) $\overline{BD}$ (b) $\overline{DC}$ (c) $\overline{AD}$ (d) { D }

[2] إذا كان احتمال أن يحل طالب مسألة هو 0.7 فإن عدد المسائل المتوقع أن يحلها من بين 20 مسألة = ...

(a) 7 (b) 10 (c) 14 (d) 20

[3] إذا كان F(x) = 5 − x فإن F(−5) = ...

(a) −10 (b) 0 (c) 5 (d) 10

ثانياً: إذا كان b وسط متناسب بين a , c

اثبت أن : $\frac{b-a}{c-b} = \frac{3a-4b}{3b-4c}$

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] ميل المستقيم المار بالنقطتين (2 , −1) , (−2 , 3) يساوي ....

(a) $-\frac{1}{3}$ (b) 1 (c) −1 (d) 3

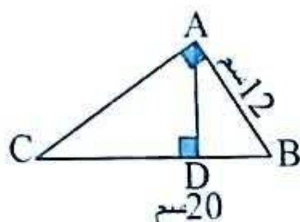
[2] إذا كان $X = \{2\}$ ، $n(Y) = 3$ فإن $n(X \times Y) = ...$

(a) 1 (b) 2 (c) 6 (d) 3

[3] إذا كان $2a = 3b = 6c$ فإن $a : b : c = ...$

(a) 3 : 2 : 1 (b) 3 : 3 : 1 (c) 1 : 2 : 3 (d) 2 : 1 : 3

ثانياً : في الشكل المقابل :

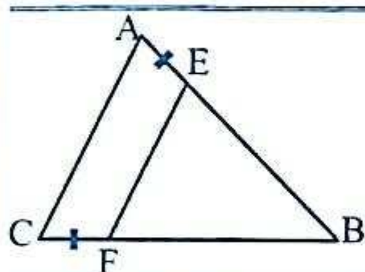


$AB = 12$ سم ، $BC = 20$ سم

$\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ، $m(\angle BAC) = 90°$

أوجد طول كل من : $\overline{BD}$ ، $\overline{AD}$

السؤال الرابع : أولاً : في الشكل المقابل :



$CB > AB$ ، $AE = CF$

اثبت أن : $m(\angle BEF) > m(\angle EFB)$

ثانياً : إذا كانت $X = \{1, 2, 3\}$ ، $Y = \{-1, 0, 1\}$ وكانت R علاقة من X الي Y حيث x R y تعني أن " $x + y = 2$ " لكل $x \in X$ ، $y \in Y$

اكتب بيان R ومثلها بمخطط سهمي . أذكر هل العلاقة دالة أم لا ؟

السؤال الخامس: أولاً : فصل دراسي به 24 طالب منهم 15 طالب ناجح في الرياضيات ، 13 طالب ناجح في اللغة العربية ، 6 طلاب ناجحين في الامتحانين معاً فإذا اختير طالب واحد عشوائياً . أوجد احتمال أن يكون الطالب المختار :

(١) ناجحاً في الرياضيات

(٢) راسباً في الرياضيات واللغة العربية

ثانياً : أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في R :

$$-1 < x - 2 \leq 5$$

النموذج السابع

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] إذا كان $\frac{3}{5} = \frac{x+3}{y+5}$ فإن $\frac{x}{y} =$ ....

(a) $\frac{3}{5}$ (b) $\frac{5}{3}$ (c) $-\frac{3}{5}$ (d) 5

[2] إذا كان $6 > 2x > 2-$ فإن $x \in$ ....

(a) $]-1, 3[$ (b) $]-1, 2]$ (c) $[-1, 3[$ (d) $[-1, 3]$

[3] دائرة طول قطرها 40 سم فإن محيطها = ... سم

(a) 10π (b) 20π (c) 40π (d) 80π

ثانياً: فصل دراسي به 36 تلميذ نجح منهم 27 في الرياضيات، 12 تلميذ في اللغة العربية ، 9 في الامتحانين معاً فإذا واحداً عشوائياً . أوجد أن يكون التلميذ المختار :

① ناجحاً في الرياضيات

② راسباً في اللغة العربية

③ راسباً في الرياضيات واللغة العربية فقط

السؤال الثاني: أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] الأول المتناسب للكميات 35 , 15 , 21 هو ....

(a) 9 (b) $\frac{3}{7}$ (c) 7 (d) 3

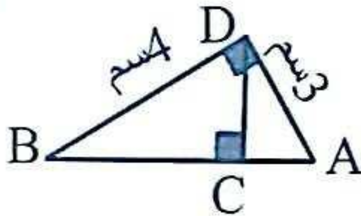
[2] أسطوانة دائرية قائمة محيط قاعدتها 14π سم وارتفاعها 3 سم فإن حجمها = ... سم^3

(a) 98π (b) 49π (c) 147π (d) 196π

[3] عند اختيار عينة من احدي طبقات المجتمع الإحصائي دون غيرها تسمي بالعينة ....

(a) العشوائية (b) الطبقية (c) المتميزة (d) البسيطة

ثانياً : في الشكل المقابل :



أوجد : ① طول مسقط $\overline{AD}$ علي $\overleftrightarrow{AB}$

② طول مسقط $\overline{AD}$ علي $\overleftrightarrow{AC}$

السؤال الثالث : أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] اذا كان $X = \{5\}$, $Y = \{3\}$ فإن $n(X \times Y) =$ ....

(a) 1 (b) 3 (c) 5 (d) 15

[2] اذا كان : بيان الدالة $\ni (b,2)$ حيث $F(x) = 3x - 1$ فإن $b =$ ....

(a) -1 (b) 1 (c) 2 (d) 3

[3] اذا كان طولا ضلعين في مثلث 7 سم ، 4 سم فإن طول الضلع الثالث يمكن أن يكون .... سم

(a) 2 (b) 1 (c) 4 (d) 3

ثانياً : إذا كان a, b, c, d في تناسب متسلسل :

اثبت أن : $\frac{ac}{bd} = \frac{5b^2+c^2}{5c^2+d^2}$

السؤال الرابع : أولاً : إذا كانت $X = \{2, 3, 4, 5\}$ ، $Y = \{3, 5, 6, 7, 9, 11\}$

وكانت R علاقة من X الي Y حيث $x \, R \, y$ تعني أن " $y = 2x + 1$ " لكل $x \in X$ ،

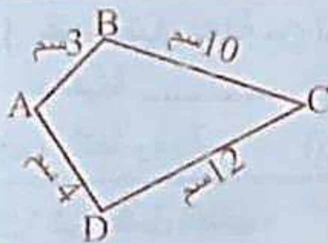
$y \in Y$. اكتب بيان R ومثلها بمخطط سهمي . أذكر هل العلاقة دالة أم لا ؟

ثانياً: إذا كان المستقيم الذي يمثل الدالة F حيث $F(x) = kx + 4$ ، $F(2) = 10$

أوجد قيمة k ثم اكتب أربعة أزواج مرتبة تحقق الدالة .

السؤال الخامس: أولاً : في الشكل المقابل :

اثبت أن : $m(\angle A) < m(\angle C)$



ثانياً : اثبت أن النقط : $A(-1, 4), B(1, 1), C(-1, -2), D(-3, 1)$

هي رؤوس معين ثم احسب مساحته .

النموذج الثامن

السؤال الأول : أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] اذا كان $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}$ فإن قيمة $\frac{x-y}{x+y} = $ ....

(a) $\frac{3}{5}$ (b) $\frac{2}{5}$ (c) $\frac{1}{3}$ (d) $\frac{-1}{5}$

[2] إذا كان $F(x) = 9$ فإن $F(4) = $ ....

(a) 7 (b) 4 (c) 9 (d) 5

[3] مجموعة حل المعادلة $7x + 4 = 11$ في R هي ....

(a) {7 , 11} (b) {7 , 1} (c) {1} (d) {1 , 0}

ثانياً: إذا كان $\frac{a+2b}{b+2c} = \frac{2a+3b}{2b+3c}$

اثبت أن b وسط متناسب بين a , c

السؤال الثاني: أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] أسطوانة دائرية قائمة حجمها π 125 سم^3 ، ارتفاعها = طول نصف قطر قاعدتها فإن مساحتها الجانبية = π.............. سم^2

(a) 50 (b) 100 (c) 150 (d) 125

[2] ما البعد بين النقطتين (7− , 2) ونقطة الأصل = ... وحدات

(a) 5 (b) $\sqrt{35}$ (c) $\sqrt{53}$ (d) $\sqrt{23}$

[3] الأول المتناسب للعددين 9 , 12 هو ....

(a) 14 (b) 8 (c) 16 (d) 18

ثانياً: إذا كانت R علاقة علي X حيث X = {1 , 2 , 3 , 4}

وكانت x R y تعني $x + y = 5$ لكل $x \in X$, $y \in X$

اكتب [1] R كمجموعة أزواج مرتبة

[2] مثلها بمخطط سهمي وبين أنها دالة وأوجد مداها إن أمكن .

السؤال الثالث : أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] إذا كان احتمال تسجيل هدف من ضربة جزاء في مباراة لكرة اليد هو 60% فما عدد الأهداف المتوقعة تسجيلها عند رمي 30 ضربة = ... أهداف

(a) 9 (b) 12 (c) 18 (d) 30

[2] إذا كان ميل المستقيم المار بالنقطتين $(6, -7)$ ، $(-4, k)$ يساوي $-\frac{1}{3}$

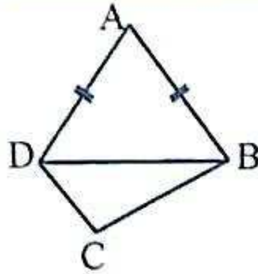
فما قيمة k ؟

(a) 23 (b) -23 (c) $\frac{11}{3}$ (d) $\frac{-11}{3}$

[3] إذا كان $x = \{3\}$ فإن .... $= x^2$

(a) 9 (b) $(3, 3)$ (c) $\{9\}$ (d) $\{(3, 3)\}$

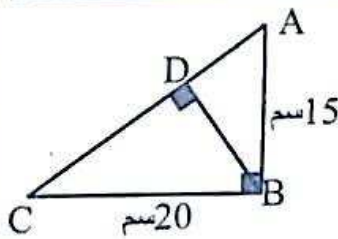
ثانياً: في الشكل المقابل :



$AD = AB$ ، $CB > CD$

برهن أن: $m(\angle ABC) < m(\angle ADC)$

السؤال الرابع : أولاً: في الشكل المقابل :



أوجد :

[1] طول مسقط $\overline{AB}$ علي $\overline{AC}$

[2] طول $\overline{DB}$

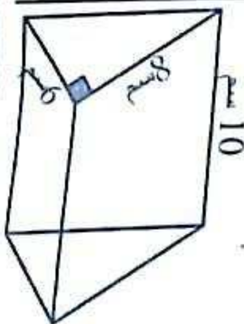
ثانياً: عينة مكونة من 20 طالباً من بين 600 طالب

المادة	الرياضيات	اللغة العربية	الدراسات
التكرار	11	5	4

أوجد: ① احتمال أن يكون الطالب ممن يفضل الرياضيات

② عدد اطلاب الذين يفضلون اللغة العربية في المدرسة

السؤال الخامس: أولاً : في الشكل المقابل :



منشور ثلاثي قائم

أوجد حجمه ومساحته الجانبية

ثانياً: أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في R :

$-8 < 3x - 2 \leq 7$

النموذج التاسع

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] العدد الذي إذا أضيف إلي حدي النسبة 17 : 22 نحصل علي النسبة 6 : 7 هو ....

(a) 10 (b) 13 (c) 12 (d) 11

[2] إذا كانت $F(x) = x^2 - x$ فما قيمة $F(2)$ ؟

(a) 0 (b) 4 (c) 2 (d) -2

[3] مجموعة حل المتباينة $4 - x > 7$ في R هي ....

(a) $]-\infty , -3[$ (b) $]-\infty , 3[$ (c) $]-3 , \infty[$ (d) $]3 , \infty[$

ثانياً : إذا كان b وسطا متناسبا بين a , c

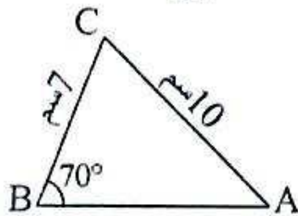
أثبت أن : $\frac{a+3b}{3c+b} = \frac{a-b}{b-c}$

السؤال الثاني: أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] إذا كان $\frac{x}{y} = \frac{m}{n} = \frac{7}{18}$ فإن قيمة $\frac{2x+5m}{2y+5n} =$ ....

(a) $\frac{7}{18}$ (b) $\frac{14}{18}$ (c) $\frac{35}{18}$ (d) $\frac{7}{12}$

[2] في الشكل المقابل :



$m(\angle A)$ يمكن أن تساوي ....

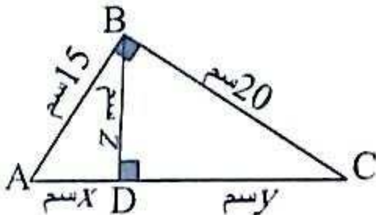
(a) 70° (b) 80°

(c) 60° (d) 75°

[3] إذا كان احتمال فوز فريق في مباراة هو 60% فكم مباراة متوقع أن يفوز بها اجمالي 40 مباراة ؟

(a) 38 (b) 36 (c) 24 (d) 22

ثانياً: في الشكل المقابل :



[1] أوجد قيم x , y , z

[2] إذا كان A (3 , 5) , B (−4 , 2)

أوجد ميل $\overleftrightarrow{AB}$

السؤال الثالث : أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] إذا كان $(a, 3) = (-2, b)$ فإن $a + b =$ ....

(a) -5 (b) -1 (c) 1 (d) 5

[2] اسطوانه دائرية قائمة طول نصف قطر قاعدتها 10 سم وارتفاعها 15 سم ما حجمها ؟
$= \pi$ .... $سم^3$

(a) 75 (b) 150 (c) 375 (d) 1500

[3] مسقط قطعة مستقيمة عمودية على مستقيم هو ....

(a) شعاع (b) نقطة (c) قطعة مستقيمة (d) مستقيمة

ثانيا : إذا كانت $X = \{1, 3, 5\}$, $Y = \{5, 6\}$

أوجد $X \times Y$, Y^2

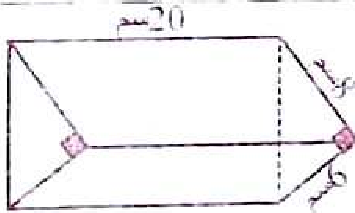
السؤال الرابع : أولاً : إذا كانت $X = \{3, 5, 7\}$, $Y = \{6, 9, 10, 16, 21\}$

وكانت R علاقة من X إلي Y حيث xRy تعني" $\frac{y}{x}$ عدد طبيعي" لكل $x \in X$ ، $y \in Y$

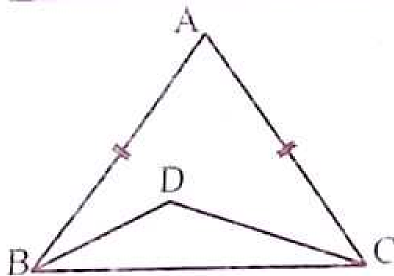
[1] اكتب R كازواج مرتبة [2] مثلها سهميا [3] بين هل العلاقة دالة أم لا

ثانيا : في الشكل المقابل :

أوجد حجم المنشور :



السؤال الخامس: أولاً : في الشكل المقابل:



$m(\angle ACD) > m(\angle ABD)$

$AB = AC$,

اثبت أن : $DC > DB$

ثانيا : فصل دراسي به 36 تلميذا نحج منهم 27 تلميذا في الرياضيات و 12 تلميذا في اللغة العربية ، 9 في الامتحانين معاً أوجد احتمال :

[1] ناجحا في اللغة العربية [2] ناجحا في الرياضيات فقط

النموذج العاشر

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] إذا كان 5 , x , 30 , 12 كميات متناسبة فإن x = ...

(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 16

[2] إذا كان احتمال فوز فريق بمباراة 80% فإن عدد المباريات المتوقع الفوز بها من بين 20 مباراة = ...

(a) 8 (b) 20 (c) 16 (d) 24

[3] ميل المستقيم المار بالنقطتين (2 , 7) , (8 , 4 -) يساوي ....

(a) $-\frac{1}{2}$ (b) $-\frac{1}{6}$ (c) $-\frac{2}{3}$ (d) -6

ثانياً : اوجد حجم أسطوانة دائرية قائمة محيط قاعدتها 14π سم وارتفاعها 10 سم حيث ($\pi = \frac{22}{7}$)

السؤال الثاني: أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] البعد بين النقطتين (4 , 7) , (1 , 4 -) يساوي ....

(a) 6 (b) 8 (c) 10 (d) 15

[2] إذا كان $3x = 5y + x$ فإن $\frac{x}{y} =$ ....

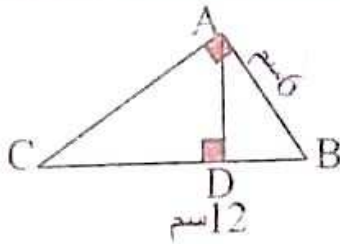
(a) $\frac{2}{5}$ (b) $\frac{5}{2}$ (c) $\frac{3}{5}$ (d) $\frac{5}{3}$

[3] إذا كانت R دالة حيث $R = \{(1,3),(2,5),(4,3)\}$ فإن مدى الدالة هو ....

(a) {1,3,4} (b) {3,5} (c) {1,2,3,4} (d) {1,2,3,4,5}

ثانياً : في الشكل المقابل :

أوجد طول مسقط $\overline{AB}$ على $\overleftrightarrow{CB}$



السؤال الثالث : أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] دائرة مساحتها 25π سم فإن محيطها = ... سم

(a) 5π (b) 10π (c) 20π (d) 12.5π

[2] مجموعة حل المتباينة $x - 5 \leq 2x$ في R هي ....

(a) $[5 , \infty[$ (b) $]-\infty,-5]$ (c) $]5,\infty[$ (d) $]-\infty,5[$

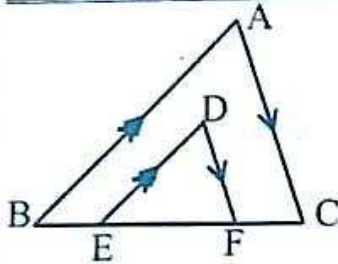
[3] إذا كان $X = \{ 1 , 2 \}$ ، $Y = \{ 5 , 6 \}$ فإن .... $(5,1) \in$

(a) $Y \times X$ (b) X^2 (c) $X \times Y$ (d) Y^2

ثانياً : إذا كان a , b , c , d كميات متناسبة

اثبت أن : $\frac{a+2c}{b+2d} = \frac{3a-2c}{3b-2d}$

السؤال الرابع : أولاً : في الشكل المقابل :



$\overline{AC} // \overline{DF}$ ، $AC < AB$

$\overline{AB} // \overline{DE}$

اثبت أن : $DE > DF$

ثانياً: أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في R :

$$-3 < 2x + 5 < 13$$

السؤال الخامس: أولاً: إذا كانت $X = \{ 3 , 5 , 7 \}$, $Y = \{ 1 , 2 , 3 \}$

أوجد : $(X \cap Y) \times X$ ومثلها بمخطط سهمي .

ثانياً: إذا كان احتمال أن يصيب قناص هدف هو $\frac{5}{6}$ فكم مرة يصيب الهدف خلال 24 محاولة

النموذج الحادي عشر

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] الثالث المتناسب للأعداد 2 , 4 , 16 هو ....

(a) 16 (b) 32 (c) 8 (d) 2

[2] البعد بين النقطتين (0 , 2) , (3 , 6) هو ....

(a) 4 (b) 5 (c) 7 (d) 25

[3] إذا كانت { 4 , 3 , 2 } = X وكانت R دالة علي X حيث R={(a,4),(b,2),(3,4)}
فإن a+b = ...

(a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) 7

ثانياً : إذا كانت : $\frac{a}{b} = \frac{3}{4}$ أوجد قيمة : $\frac{2b+3a}{5a-3b}$

السؤال الثاني: أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] ادائرة محيطها 8π سم فإن مساحتها = ... سم^2

(a) 2π (b) 4π (c) 16π (d) 64π

[2] الفترة [1 , 2 –] هي مجموعة الحل في R للمتباينة ....

(a) $1 > x > -2$ (b) $1 > x \geq -2$ (c) $1 \leq x \leq -2$ (d) $1 \geq x > -2$

[3] إذا كان احتمال أن يحل طالب مسألة 0.8 فإن عدد المسائل المتوقع أن يحلها من 20 مسألة = ...

(a) 8 (b) 10 (c) 16 (d) 20

ثانياً: منشور ثلاثي قائم الزاوية طول ضلعي القائمة 6 سم ، 8 سم وارتفاعه 12 سم
أوجد حجمه ؟

السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] إذا كانت { 3 } = X فإن X^2 = ...

(a) {(9,10)} (b) (16,3) (c) {(3,3)} (d) {(9,4)}

[2] إذا كانت النقطة (a,–4) تقع علي المستقيم $F(x) = 2x + 4$ فإن a = ...

(a) 4 (b) 6 (c) –4 (d) 5

[3] طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم موازي لها .... طول القطعة الأصلية

(a) ... (b) > (c) = (d) =

ثالثاً : إذا كانت R علاقة على X حيث $X = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$

وكانت $x R y$ تعني " x معكوس جمعي y " لكل $x \in X$, $y \in X$

اكتب [1] R كمجموعة أزواج مرتبة

[2] مثلها بمخطط سهمي وبين أنها دالة وأوجد مداها

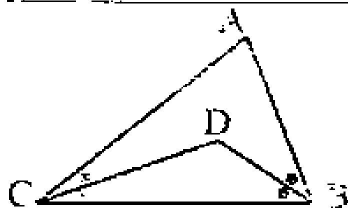
السؤال الرابع : يلعب نادي 36 مباراة في الدوري العام فإذا كان احتمال تعادله هو 0.3

واحتمال فوزه هو 0.5 اوجد :

[1] عدد المباريات المتوقع أن يتعادل فيها

[2] عدد المباريات المتوقع أن يخسرها

ثانيا : في الشكل المقابل :

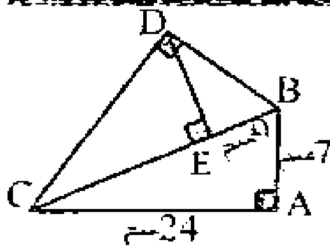


$AB < AC$ ، $\overline{BD}$ ينصف $(\angle ABC)$

$\overline{CD}$ ينصف $(\angle ACB)$

اثبت أن : $BD < CD$

السؤال الخامس: أولاً : في الشكل المقابل :



أوجد طول $\overline{DB}$

ثانيا : أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في R :

$$2x - 5 \leq 3x$$

النموذج الثاني عشر

السؤال الأول : أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] إذا كان $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ فإن $ad-bc=$ ....

(a) 0 (b) ab (c) cd (d) 1

[2] إذا كان ميل المستقيم المار بالنقطتين (5 , 6) ، (3 , y) يساوي $\frac{1}{3}$ فإن y = ...

(a) 4 (b) −4 (c) 5 (d) −5

[3] الوسط المتناسب للعددين 54 , 24 هو ....

(a) 15 (b) 36 (c) 39 (d) 78

ثانياً : إذا كانت a , b , c كميات متناسبة:

اثبت أن : $\frac{a}{b+a}=\frac{b}{b+c}$

السؤال الثاني: أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] ABCD مربع فيه A(−1,4) ، B(1,6) فإن مساحة المربع = ... وحدة مربعة

(a) 16 (b) 8 (c) 4 (d) $\sqrt{7}$

[2] إذا كانت R دالة من X الي Y حيث X = { 5 , 7 , 8 } ، Y = { 9 , 1 , 4 } ،
R = {(5,9) , (8,9) , (k,9)} فإن k = ...

(a) 9 (b) 5 (c) 7 (d) 8

[3] ميل المستقيم المار بالنقطتين (3 , 4) ، (5 , 6) يساوي ....

(a) 0 (b) 1 (c) −1 (d) ±1

ثانياً : أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في R :

$$-8\le 3x-2\le 7$$

السؤال الثالث : أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] الأول المتناسب للعددين 16 , 4 هو ....

(a) 1 (b) 6 (c) 4 (d) 2

[2] دائرة محيطها 20π سم فإن مساحتها = π .... سم^2

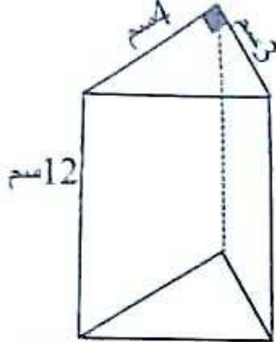
(a) 10 (b) 100 (c) 400 (d) 200

[3] مستشفي به 40طبيباً ، 200 ممرضة ، أخذت عينة طبقية حجمها 36فرداً تمثل فيها كل طبقة حسب حجمها فإن عدد الممرضات في العينة = ... ممرضة

(a) 6 (b) 18 (c) 24 (d) 30

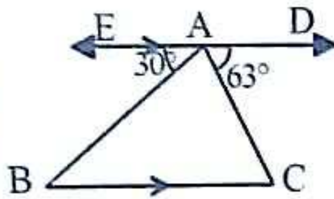
ثانياً : في الشكل المقابل :

أوجد حجم المنشور



السؤال الرابع : أولاً : في الشكل المقابل :

اثبت أن : $AB > AC$



ثانياً : إذا كانت R علاقة علي X حيث $X = \{\frac{1}{2}, -1, 0, 1, 2\}$

وكانت $x R y$ تعني " $x y = 1$ " لكل $x \in X$, $y \in X$

اكتب [1] R كمجموعة أزواج مرتبة

[2] مثلها بمخطط سهمي هل العلاقة دالة أم لا ؟

السؤال الخامس: أولاً : إذا كانت $X = \{1, 2, 3\}$, $Y = \{2, 3, 9\}$, $Z = \{7\}$

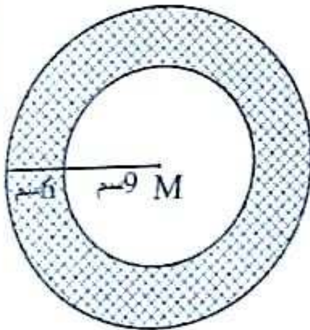
أوجد : [1] $(X \cap Y) \times Z$

[2] $Z \times (X - Y)$

ثانياً : في يوم رياضي بالمدرسة يطلب من الطلاب التصويب علي اللوحة المقابلة ، فإذا أصاب الطلاب اللوحة :

[1] ما احتمال أن يصيب الطالب الجزء الملون من اللوحة

[2] إذا لعب 300 طالب هذه اللعبة فما العدد المتوقع للطلبة الذين يستطيعون إصابة الجزء الملون من اللوحة ؟



النموذج الثالث عشر

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] إذا كان $(a + b , 2b) = (12 , 8)$ فإن $a =$ ....

(a) 6　　(b) 8　　(c) 12　　(d) 0

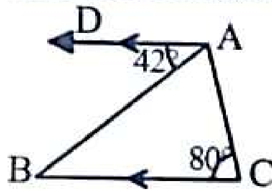
[2] إذا كان $4 = \frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{c}{d}$ فإن $\frac{a+d}{d} =$ ....

(a) 65　　(b) 49　　(c) 37　　(d) 25

[3] إذا كان $F(x) = 2x + k$ ، $F(3) = 20$ فإن $k =$ ....

(a) 2　　(b) 10　　(c) 14　　(d) 18

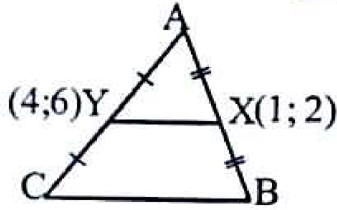
ثانياً : في الشكل المقابل :



اثبت أن : $BC > AC$

السؤال الثاني: أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] في الشكل المقابل :



طول $\overline{BC} =$ ....

(a) 3　　(b) 4
(c) 5　　(d) 10

[2] إذا كان $3x - 5y = 0$ فإن $\frac{x}{y} =$ ....

(a) $\frac{3}{5}$　　(b) $-\frac{3}{5}$　　(c) $\frac{5}{3}$　　(d) $-\frac{5}{3}$

[3] الدالة $R = \{(2,5),(3,6)\}$ مداها = ...

(a) $\{5,3\}$　　(b) $\{2,6\}$　　(c) $\{5,6\}$　　(d) $\{2,5\}$

ثانياً: إذا كانت R علاقة علي X حيث $X = \{ x : x \in N , 0 \leq x \leq 2 \}$

وكانت $x R y$ تعني "$y + x$ يقبل القسمة علي 3 " لكل $x \in X$, $y \in X$

اكتب [1] R كمجموعة أزواج مرتبة

[2] مثلها بمخطط سهمي وبين هل R دالة أم لا ؟

السؤال الثالث : أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] دائرة محيطها 12π سم فإن طول نصف قطرها = ... سم

(a) $\frac{\pi}{6}$ (b) 6 (c) 12 (d) 24

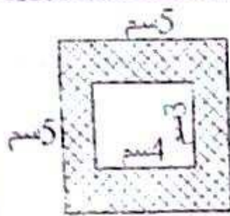
[2] مصنع ينتج 800 لمبة يوميا فإذا كان احتمال أن تكون اللمبة معيبة 0.03 فإن عدد اللمبات السليمة المتوقع انتاجها = ... لمبة

(a) 24 (b) 124 (c) 560 (d) 776

[3] أسطوانة دائرية قائمة حجمها 320π سم3 وطول نصف قطر قاعدتها 4 سم فإن ارتفاعها = ... سم

(a) 20 (b) 4 (c) 8 (d) 16

ثانياً : إذا صوب شخص سهماً على هذه اللوحة وأصابها :



[1] أوجد احتمال إصابة المنطقة المظللة

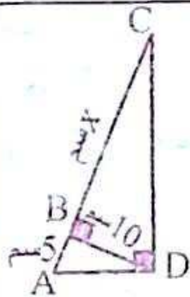
[2] إذا صوب 150 شخص كل منهم سهماً

ما العدد المتوقع لعدد مرات إصابة المنطقة المظللة :

السؤال الرابع : أولاً : أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية في R :

$$5x - 2 > 2x + 10$$

ثانياً : في الشكل المقابل :



أوجد قيمة x.

السؤال الخامس: أولاً: إذا كان : $\frac{3a-4b}{3b-4c} = \frac{b-a}{c-b}$

اثبت أن : b وسطاً متناسباً بين a ، c

ثانياً : بين نوع المثلث ABC بالنسبة لأطوال أضلاعه إذا كان: A(−2 , 4)، B(3 , −1)، C(4 , 5)

النموذج الرابع عشر

السؤال الأول : أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] الثاني المتناسب للأعداد 12 , 6 , 4 هو ....

(a) 18   (b) 8   (c) 6   (d) 2

[2] ميل المستقيم المار بالنقطتين A(3,-4) , B(-4,5) يساوي ....

(a) $\frac{7}{9}$ (b) $-\frac{7}{9}$ (c) $\frac{9}{7}$ (d) $-\frac{9}{7}$

[3] إذا كان $\frac{b}{4} = \frac{a}{3}$ فإن $\frac{3a-b}{b-a} =$ ....

(a) $\frac{4}{3}$ (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{1}{5}$ (d) 5

ثانياً : إذا كان : $\frac{c}{5} = \frac{b}{3} = \frac{a}{2}$ أوجد قيمة : $\frac{3a+2b+c}{7a-b+3c}$

السؤال الثاني: أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] بعد النقطة (4 , 3) عن نقطة الأصل يساوي ....

(a) 4   (b) 5   (c) 10   (d) 7

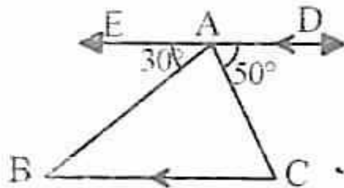
[2] أسطوانة دائرية قائمة طول نصف قطر قاعدتها 7سم وارتفاعها 5 سم
فإن حجمها = ... سم3

(a) 220   (b) 770   (c) 35   (d) 110

[3] إذا كان احتمال فوز فريق ما 80% فكم عدد المباريات المتوقع الفوز بها من 35 مباراة؟

(a) 7   (b) 14   (c) 21   (d) 28

ثانياً : في الشكل المقابل :



اثبت أن : AB > AC

السؤال الثالث : أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] إذا كانت X = {1,2} , Y = {5,6} فإن .... ∋ (5 , 1)

(a) Y × X   (b) Y^2 (c) X × Y   (d) X^2

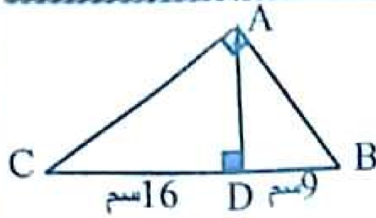
[2] إذا كان $X = \{3\}$ ، $n(Y) = 2$ فإن $n(X \times Y) = $ ....

(a) 1 (b) 2 (c) 6 (d) 8

[3] مجموعة حل المتباينة $-x > 0$ في N هي ....

(a) $\{1,2,3,....\}$ (b) $\{1,2\}$ (c) $\varnothing$ (d) $\{1\}$

ثانياً : في الشكل المقابل :



أوجد طول كل من : $\overline{AB}, \overline{AC}, \overline{AD}$

السؤال الرابع : أولاً : إذا كانت $X = \{1, 2, 3, 4\}$ ، $Y = \{2, 5, 10, 17, 18\}$

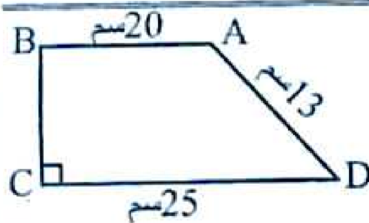
وكانت R علاقة من X الي Y حيث $x\ R\ y$ تعني أن " $a2 + 1 = b$ " لكل $a \in X$ ،

$b \in Y$. اكتب بيان R ومثلها بمخطط سهمي . أذكر هل العلاقة دالة أم لا ؟

ثانياً : أوجد مجموعة الحل في R لكل من :

[1] $2x - 2 \le 8$ [2] $3x - 1 = 5$

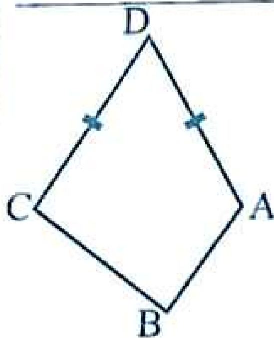
السؤال الخامس: أولاً : في الشكل المقابل :



ABCD شبه منحرف قائم الزاوية في C

أوجد طول مسقط $\overline{AD}$ علي $\overleftrightarrow{BC}$

ثانياً : في الشكل المقابل :



$DA = DC$

$m(\angle A) > m(\angle C)$

برهن أن : $BC > AB$

النموذج الخامس عشر

السؤال الأول : أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] الثالث المتناسب للكميات 4 , 2 هو ....

(a) 2 (b) 16 (c) 8 (d) 3

[2] إذا كانت $\frac{b}{5} = \frac{a}{2} = \frac{3a+2b}{c}$ فإن c = ...

(a) 13 (b) 16 (c) 5 (d) 8

[3] إذا كان $F(x) = 4 - x$ فإن $F(4) =$ ....

(a) −8 (b) 0 (c) 4 (d) 8

ثانياً: إذا كانت b وسط متناسب بين a , c

اثبت أن : $\frac{a-b}{b-c} = \frac{a+2b}{a+2c}$

السؤال الثاني: أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] منشور رباعي قائم طول ضلع قاعدته 6 سم ، وارتفاعه 10سم فإن حجمه = ... سم^3

(a) 48 (b) 24 (c) 360 (d) 180

[2] دائرة طول قطرها 42 سم فإن محيطها = ... سم

(a) 264 (b) 132 (c) 84 (d) 42

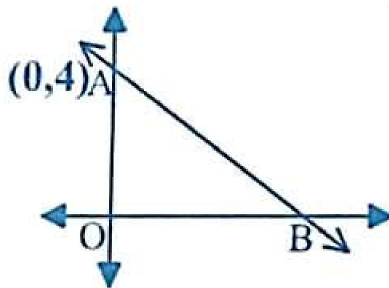
[3] في الشكل المقابل :

مساحة المثلث = 6 سم^2

فإن ميل $\overline{AB}$ = ...

(a) $\frac{3}{4}$ (b) $-\frac{3}{4}$

(c) $\frac{4}{3}$ (d) $-\frac{4}{3}$



ثانياً: إذا كانت $3a = 6b = 8c$ أوجد قيمة : $\frac{5a+b}{2c+3b}$

السؤال الثالث : أولاً : اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

[1] منشور خماسي قائم ارتفاعه 12سم وحجمه 300سم^3 فإن مساحة قاعدته =........ سم^2

(a) 50 (b) 60 (c) 25 (d) 3600

[2] إذا كان $x \in [-2, 3]$ فإن $2x+1 \in$ ....

(a) $[-4,6]$ (b) $[-3,7]$ (c) $]-3,7]$ (d) $[-1,4]$

[3] يعتبر أسلوب العينات هو الأسلوب المناسب لكل مما يأتي ما عدا ....

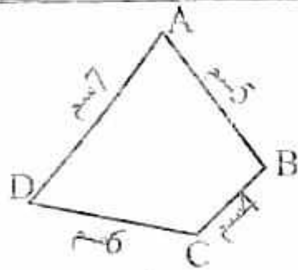
(a) فحص انتاج مصنع (b) فحص رمال الصحراء

(c) معرفة تعداد السكان (d) فحص دم مريض

ثانياً: إذا كان البعد بين النقطتين $A(x, 0)$ ، $B(3, 2)$ يساوي $2\sqrt{5}$ وحدة طول

أوجد قيمة x

السؤال الرابع : أولاً : في الشكل المقابل :



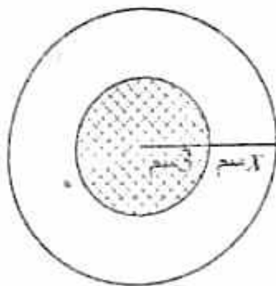
اثبت أن : $m(\angle B) > m(\angle D)$

السؤال الخامس: أولاً : أوجد مجموعة الحل في R لكل من :

[1] $5x - \sqrt{5} = 3\sqrt{5}$

[2] $4x - 1 < 3(x - 1)$

ثانياً : في الشكل المقابل :



إذا كان احتمال إصابة المنطقة الملونة = $\frac{1}{9}$

أوجد قيمة x

النموذج السادس عشر

السؤال الأول : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] إذا كانت $X = \{2,4\}$, $n(X \times Y) = 6$ فإن $n(Y^2) =$ ....

(a) 3 (b) 4 (c) 9 (d) 16

[2] بعد النقطة $(3,-4)$ عن نقطة الأصل = ...وحدة طول

(a) 5 (b) 4 (c) 3 (d) 10

[3] إذا كان y , 2 , x , 16 كميات متناسبة فإن $\frac{x}{y} =$ ....

(a) $\frac{1}{8}$ (b) 32 (c) $\frac{1}{32}$ (d) 8

ثانياً : إذا كانت $\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{3}$ اثبت أن : $\frac{x-y+2z}{2x+y-z} = \frac{1}{2}$

السؤال الثاني: أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] إذا كانت F دالة حيث $F(x) = 4 - x$ فإن $F(-4) =$ ....

(a) -8 (b) 0 (c) 4 (d) 8

[2] أسطوانة دائرية قائمة طول نصف قطر قاعدتها 6سم وارتفاعها 10سم

فإن حجمها = π............ سم^3

(a) 60 (b) 120 (c) 240 (d) 360

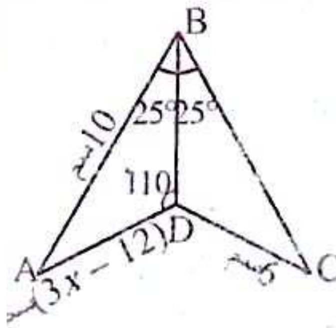
[3] الأول المتناسب للعددين 8 , 4 هو ....

(a) 2 (b) 4 (c) 8 (d) 16

ثانياً : في الشكل المقابل :

أوجد :

مجموعة قيم x الممكنة ؟



السؤال الثالث : أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[1] منشور رباعي قائم قاعدته علي شكل مربع طول ضلعه 8سم وارتفاعه 12سم فإن مساحته الجانبية = ... سم^2

(a) 384 (b) 768 (c) 192 (d) 96

[2] دائرة مركزها نقطة الأصل وتمر بالنقطة $(-5,12)$ فإن مساحتها = ... سم^2

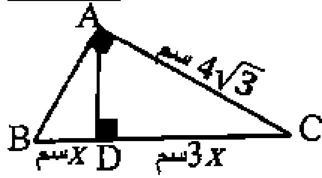
(a) 144π (b) 169π (c) 26π (d) 13π

[3] إذا كان احتمال تسجيل هدف من رمية جزاء في مباراة لكرة اليد هو 60% فإن عدد الأهداف المتوقع تسجيلها عند رمي 30 رمية = ...

(a) 9 (b) 12 (c) 18 (d) 30

ثانياً: إذا كانت $X = \{1, 2, 3\}$ ، $Y = \{3, 4, 5, 6\}$ وكانت R علاقة من X الي Y حيث $x\,R\,y$ تعني أن " $a + b = 6$ " لكل $a \in X$ ، $b \in Y$. اكتب بيان R ومثلها بمخطط سهمي . أذكر هل العلاقة دالة أم لا ؟

السؤال الرابع : أولاً: في الشكل المقابل :

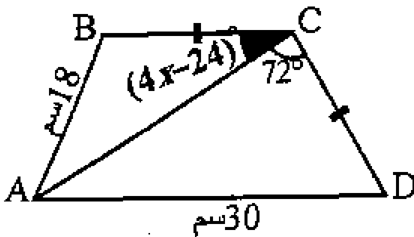


أوجد : (1) طول $\overline{BC}$

(2) طول مسقط $\overline{BC}$ علي $\overleftrightarrow{AB}$

ثانياً : إذا كان : $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ اثبت أن : $\sqrt{3x^2 + 3y^2 + z} = 2x + y$

السؤال الخامس: أولاً : في الشكل المقابل :



أوجد :

مجموعة قيم x الممكنة ؟

ثانياً : أحد مصانع السيارات يقوم بإنتاج 3 موديلات من السيارات في العام وتعدادها 400 سيارة من الموديل الأول ، 600 من الموديل الثاني ، 300 من الموديل الثالث إذا أراد المصنع اختيار عينة تقدر بـ 6% من اجمالي الإنتاج يمثل كل موديل حسب حجم العينة أوجد : عدد مفردات كل موديل في العينة .